

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ГАЗЕТНЫЙ МИР
Почемучкам обо всём на свете
№ 12, 2021
20+22 ДЕРЗКИХ ВОПРОСА
КАК попасть в Бермудский треугольник
ЧТО зимой делают муравьи
МОЖНО ЛИ с помощью льда получить огонь
ЧТО будет, если уничтожить все вирусы
ЖУРНАЛ ДЛЯ ТЕХ, КТО ХОЧЕТ ЗНАТЬ БОЛЬШЕ ВСЕХ
Успейте подписаться на газеты и журналы на 1-е полугодие 2022 года!
Оформите заказ на сайте **podpiskaonline.ru** или наведите камеру смартфона на QR-код. Также оформить подписку можно в любом отделении почтовой связи.
П1068

Заветное желание

Меня недавно спросили, сложно ли это — отвечать на детские «почему». Честно? Да.

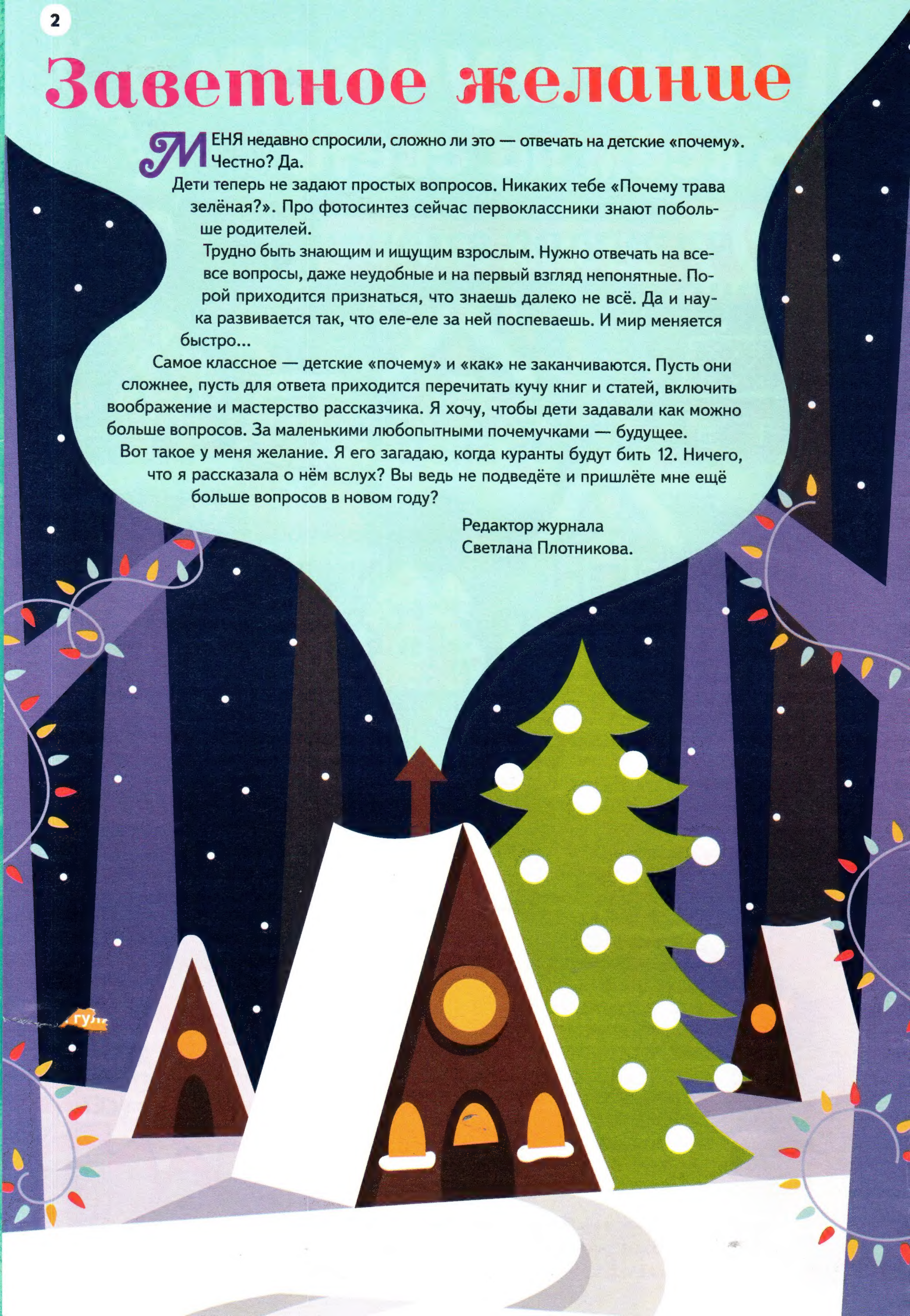
Дети теперь не задают простых вопросов. Никаких тебе «Почему трава зелёная?». Про фотосинтез сейчас первоклассники знают побольше родителей.

Трудно быть знающим и ищущим взрослым. Нужно отвечать на все-все вопросы, даже неудобные и на первый взгляд непонятные. Порой приходится признаться, что знаешь далеко не всё. Да и наука развивается так, что еле-еле за ней поспеваешь. И мир меняется быстро...

Самое классное — детские «почему» и «как» не заканчиваются. Пусть они сложнее, пусть для ответа приходится перечитать кучу книг и статей, включить воображение и мастерство рассказчика. Я хочу, чтобы дети задавали как можно больше вопросов. За маленькими любопытными почемучками — будущее.

Вот такое у меня желание. Я его загадаю, когда куранты будут бить 12. Ничего, что я рассказала о нём вслух? Вы ведь не подведёте и пришлёте мне ещё больше вопросов в новом году?

Редактор журнала
Светлана Плотникова.

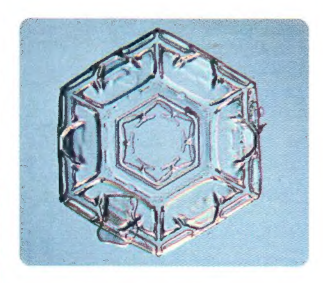


КАКИМИ БЫВАЮТ СНЕЖИНКИ?

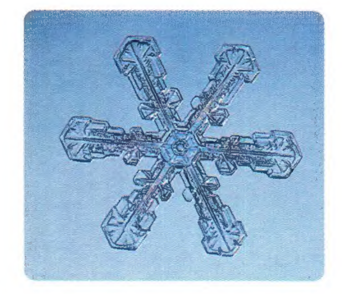
«Холодными, красивыми и неповторимыми!» — сказал бы поэт. Но у учёных на всё есть свой серьёзный ответ: «Уникальными и только шестиугольными!»

Снежинки зарождаются в облаках. На мельчайших частичках пыли при низкой температуре образуются кристаллики льда, налипая постепенно друг на друга. В каждый момент времени условия, в которых растёт снежинка, хоть чуть-чуть, но отличаются. Поэтому каждая из них уникальна. Но в одном они похожи: молекулы воды устроены так, что кристалл может складываться только в шестиугольник и больше никак.

Исследователи не раз пытались классифицировать снежинки. У кого-то получалось 80, у кого-то 35 видов снежинок. Мы покажем классификацию из 7 видов. Попробуйте все их найти на улице в зимний день.



ПЛАСТИНКИ. Самые простые из снежинок, плоские шестиугольники.



ЗВЁЗДЫ. Очень красивая форма — звёздочки с 6 лучами.



СТОЛБИКИ. Похожи на карандаши.



ИГЛЫ. Длинные тонкие кристаллы, иногда из нескольких веточек.



ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДЕНДРИТЫ. Объёмные снежинки из нескольких сросшихся кристаллов.



УВЕНЧАННЫЕ СТОЛБИКИ. Похожи на столбики с «заглушками» из кристаллов.



НЕПРАВИЛЬНЫЕ КРИСТАЛЛЫ. Встречаются чаще всех, так как образуются при повреждении снежинки.



АНДРЕЙ СИГСОН, один из первых фотографов снежинок, делал так: ловил кристаллы на шёлковую сетку, затем увеличивал под микроскопом. Чтобы они не растаяли, Сигсон охлаждал руки и дышал через трубку.



МОЖНО ЛИ С ПОМОЩЬЮ ЛЬДА ПОЛУЧИТЬ ОГОНЬ?

Единственный способ совершить такой странный эксперимент — изготовить **ледяную линзу**. С её помощью нужно направить солнечный луч на очень сухую деревянную стружку. Подойдёт и кусок бересты. Главное, чтобы топливо легко загоралось. Успех эксперимента будет зависеть от погоды и обстановки. Лучше его проводить морозным ясным днём на открытом воздухе, иначе линза быстро начнёт таять.

Звучит просто. Но загвоздка — в изготовлении самой ледяной линзы. Чистую воду нужно замораживать в сосуде с абсолютно гладким выпуклым дном в форме половинки шара. Любая неровность, даже пылинка, не видная глазу, испортит поверхность будущей линзы, и она не сработает, как нужно.

КАКИЕ ЗВУКИ СЛЫШНЫ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ

Чтобы появился звук, нужна довольно плотная среда, например воздух. Его молекулы будут колебаться и передавать звуковую волну. В космосе газ разрежен настолько, что звук не может распространиться. Поэтому в межпланетном пространстве для человека царит тишина.

Но это не означает, что космос нельзя услышать. Там распространяются другие волны. Их испускают солнечный ветер, столкновения газопылевых облаков, вспышки сверхновых звёзд. Космические аппараты и радиотелескопы «ловят» эти волны и могут при желании «перевести» на привычный нам «звуковой язык». Тогда всё же можно услышать «звуки» космоса.

YEAH!

ПОЧЕМУ ДНЁМ НЕ ВИДНЫ ЗВЁЗДЫ

Вопрос от Алёны Ушаковой из Новодвинска Архангельской области.

Звёзды — огромные газовые шары, которые излучают свет. Именно поэтому мы их видим на ночном небе: их свет улавливает наш глаз. Солнце — это тоже звезда. Но, в отличие от других, оно к нам находится очень близко (в космических масштабах). Его лучи настолько яркие, что затмевают свечение любых других звёзд, ведь те находятся гораздо дальше. Их сияние перебивается, перекрывается светом Солнца.

Получается, единственная звезда, которую мы можем увидеть днём, — это собственно Солнце. Но тут нужно быть осторожным. Даже пары секунд прямого взгляда на Солнце достаточно, чтобы сжечь сетчатку и испортить зрение. На него нельзя смотреть в телескоп напрямую.

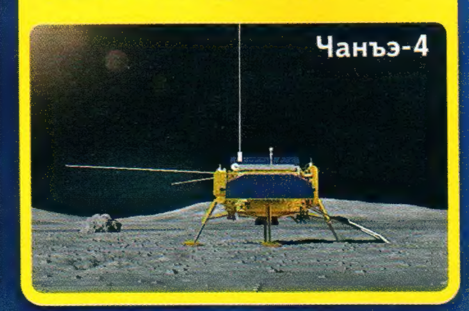
Днём увидеть звёзды на небосклоне можно только во время редкого явления — **полного солнечного затмения**. На улице становится темно, как ночью. Тогда на небе проступают точки-звёздочки, а заодно можно увидеть яркое свечение от соседних планет, например от Венеры. Во время солнечного затмения Луна полностью или частично закрывает Солнце от наблюдателя на Земле. Это явление случается только в новолуние, когда сторона Луны, обращённая к Земле, не освещена и сама Луна не видна.

ОТЧЕГО ЛЮДИ НЕ ЛЕТАЛИ НА ОБРАТНУЮ СТОРОНУ ЛУНЫ

На Луне, как и на Земле, происходит смена дня и ночи. Но к Земле спутник всегда повёрнут одной стороной. Противоположную сторону называют **обратной**. Там долгое время не было посадок космических аппаратов, поскольку на обратной стороне нет связи с Землёй.

Обратная сторона Луны была покорена в 2019 году. Китайский аппарат «Чанъэ-4» стал первым земным космическим аппаратом, севшим на обратную сторону спутника. После посадки «Чанъэ-4» с него съехал луноход «Юйту-2». К маю 2021 года лунный исследователь проехал по поверхности более 700 метров.

Сейчас люди не летают на Луну: в этом нет необходимости. Все нужные исследования проводят роботы. Это безопаснее и дешевле.





ЧТО ПРОИЗОЙДЁТ С ПЛАНЕТАМИ ПОСЛЕ УГАСАНИЯ ЗВЕЗДЫ

Звёзды умирают, когда заканчивается их внутреннее топливо и замедляются термоядерные реакции. Что произойдёт дальше, зависит от массы звезды.

В конце жизни звёзды размером с Солнце увеличиваются в размерах в 100 и более раз. Когда это произойдёт с нашей звездой, то близкие к ней Меркурий и Венера окажутся в её внешних слоях. Они по спирали провалятся внутрь угасающего сверхгиганта и испарятся. Земля и Марс находятся подальше. Поэтому они не сгорят внутри звезды, а станут выжженными пустынями. С поверхности можно будет наблюдать раскалённый диск звезды размером в полнеба. Проблема только в том, что в этот момент жизни на Земле уже не будет и полюбоваться небывалой картиной никто не сможет. Газовые гиганты вроде Юпитера пострадают меньше всех: ускорится лишь потеря газов из их атмосферы.

Если звезда потеряет более половины массы, то не сможет удерживать планеты на орбитах. Их выбросит в открытый космос. Если звезда не взорвётся, то планеты замёрзнут и останутся на орбите. Солнце же превратится в **белого карлика**.

У звёзд, которые тяжелее Солнца в 5 и больше раз, судьба другая. В конце жизни они сжимаются и сильно разогреваются. Затем быстро (за несколько десятков миллионов лет) сгорают и взрываются в **сверхновую**. В этой ослепительной вспышке сверхновой звезды выделяется в 100 раз больше энергии, чем даёт Солнце за всю свою жизнь. После взрыва остаётся нейтронная звезда или чёрная дыра, а вокруг них — вещество, которое после становится материалом для новых звёзд.

СКОЛЬКО ДЛИТСЯ СВЕТОВОЙ ГОД

Вопрос от Аделины Неугодниковой из г. Челябинска.



Расстояния до звёзд огромны. Километры — слишком маленькая величина для космоса. Например, от Земли до Солнца — 150 миллионов километров. В межзвёздных масштабах — это почти рядом. Если бы астрономы измеряли расстояния до звёзд, туманностей и галактик в километрах, это были бы просто невероятные числа с огромным количеством нулей. Поэтому пользуются более удобной величиной — световой год.

Световой год — единица измерения расстояния, равная 9 460 730 472 580 800 метров. Это расстояние, которое преодолевает луч света за один земной год.

Например, Луна находится в 1,3 световой секунды от Земли. Столько времени надо лучу света, чтобы достигнуть поверхности спутника с Земли. От Земли до Солнца расстояние составляет 8 минут и 20 световых секунд. Аппараты «Вояджер», запущенные в космос 44 года назад и покинувшие Солнечную систему, улетели от нас на каких-то 14 световых часов.





ЕСТЬ ЛИ ЛЕВШИ И ПРАВШИ СРЕДИ ЖИВОТНЫХ?

Учёные называют это явление **двигательной асимметрией**. Люди пользуются больше одной рукой, чем другой. Если правой, то их называют «правши», если левой — то «левши». У животных тоже есть подобное разделение. Многие птицы (лебеди, цапли, фламинго) спят, стоя на одной ноге. Птицы, проводящие ночь на деревьях, тоже одной лапкой держатся за ветку, а другую прячут в оперение, чтобы не мёрзла. Среди птиц примерно одинаковое количество право- и леволапых. Птицы-левши складывают крылья так, чтобы левое крыло было сверху, а правши — наоборот.

Кошки чаще всего правши. 4 из 10 кошек придерживают еду правой лапой, ей же вытаскивают из-под дивана закатившийся туда предмет и отбиваются от врагов. 2 из 10 делают это левой лапой. Оставшиеся пушистики — **амбидекстры**, то есть наравне используют обе конечности.

Двигательная асимметрия проявляется не только в использовании лап. Если в коридор пустить собаку, она, скорее всего, побежит вдоль одной стенки. В новом коридоре животное выберет «любимую» сторону движения, а на перекрёстке свернёт в ту же сторону, что и обычно.

Некоторые голуби при полёте предпочитают кружиться вправо, а другие — влево. Это знают владельцы голубятней и издавна делят птиц на «правухов» и «левухов».

ПОЧЕМУ У ХОМЯКОВ КОРОТКИЙ ХВОСТ

Вопрос от Насти Петровой из Москвы.



Хвост прикрывает задний проход хомяка. Большого практического значения у него нет. Белке хвост нужен для баланса во время прыжков, бобрам — для плавания и общения. Поэтому у этих грызунов хвосты приличных размеров. Хомяк как вид в природе выживает только за счёт численности. У него нет особых стратегий защиты. Его главный навык — быстрый и долгий бег. За ночь в поисках пищи хомяк пробегает от 6 до 12 километров. Длинный хвост только мешал бы пушистому марафонцу.



ПОЧЕМУ СОБАКИ ЛЮБЯТ ГРЫЗТЬ КОСТИ



Вопрос прислал Владимир Гудеев из Нижнего Новгорода.



Даже сытый пёс не откажется погрызть сахарную косточку. То есть поедание костей не сильно связано с голодом. Скорее всего, привычка досталась нашим питомцам от диких предков. Те были хищниками. Их челюстям нужна была регулярная тренировка, а зубам — заточка, чтобы успешно охотиться. Кости убитой добычи решали сразу обе проблемы.

Как кошки царапают углы и диваны, чтобы заточить когти, так и собаки грызут кости и палки, чтобы почистить и заточить зубы, потренировать челюсти. Хозяева ведь кормят собак чаще всего мягкой проваренной пищей или сухим, но уже измельчённым готовым кормом. Из-за «домашнего» питания собачьим зубам и челюстям не хватает нагрузки.

КАК МЕДВЕДЬ СТРОИТ БЕРЛОГУ

Самые надёжные и долговечные берлоги — под корневищами берёз. Медведь роет берлогу обеими передними лапами. По отклонению стен можно определить, мишка — правша или левша: куда смещаются стенки, той лапой он работает больше. Грунт мохнатый строитель выбрасывает между задними лапами или вбок. Как ему удаётся выгрести до 10 кубометров земли через узкое отверстие, остаётся загадкой. Залезает он в берлогу по-пластунски, на локтях, вытянув задние ноги, и выбирается из неё так же, ползком. Ещё одна загадка: как медведь рассчитывает размер зимнего жилища. Берлога никогда не бывает тесной. В ширину и длину она чуть больше длины туловища животного. Высота берложной камеры такая, чтобы сидя зверь не упирался головой в потолок.

На всю работу у медведя уходит 2-3 дня. Толстые корневища, мешающие проходу, медведь выгрызает и выбрасывает наружу. А может несколько штук оставить в берлоге — на случай внезапного голода.





ЧТО ЗИМОЙ ДЕЛАЮТ МУРАВЬИ

Для многих насекомых самый простой способ пережить зиму — умереть. Под снегом сохраняются их яйца и личинки, а весной появляется молодняк. Муравьи так не могут поступить. Их личинки не справятся с пропитанием без взрослых насекомых. Да и муравейник рухнет без ухода. Поэтому у них своя стратегия выживания.

Трудяги уже в середине лета начинают достраивать в муравейнике специальные камеры, где насекомые будут прятаться от холодов. Одновременно они делают припасы из почек, зёрен, сухих насекомых.

Осенью муравьи сгоняют в муравейник тлей. Те вырабатывают медвяную падь — питательную жидкость. Получается живой стратегический запас. Когда становится окончательно холодно, муравьи закрывают сухими стеблями и листьями ходы в свой дом и уходят вниз — в заранее построенные камеры.

Никто не впадает в спячку в муравейнике. Все занимаются привычными делами. Тепла, которое вырабатывают насекомые, хватает на обогрев даже при −35 °C.

Не нужно снимать снег с муравейника. Можно повредить жилище проворных насекомых. Тогда погибнет вся муравьиная семья.



ПОЧЕМУ У ЗИМОРОДКА ТАКОЕ «ХОЛОДНОЕ» НАЗВАНИЕ

ВЕРСИЯ 1. Зимородок — это «испорченный» вариант слова «землеродок». Зимородки выводят птенцов в земляных норках, а не на деревьях.

ВЕРСИЯ 2. Ещё в старину люди приметили: зимородки собирались осенью у полыней на реке. Птички там ловили мальков. С приходом настоящих морозов полыньи полностью затягивал лёд. До рыбки не добраться — и зимородки улетали в лес. Поэтому люди и запомнили, что зима рождалась, когда исчезали с берегов рек яркие птички.

Не все верят, что такая яркая птица, похожая оперением на колибри, живёт не в джунглях, а рядом с нами. В России зимородка можно встретить в Сибири, на Дальнем Востоке и в западной части страны.

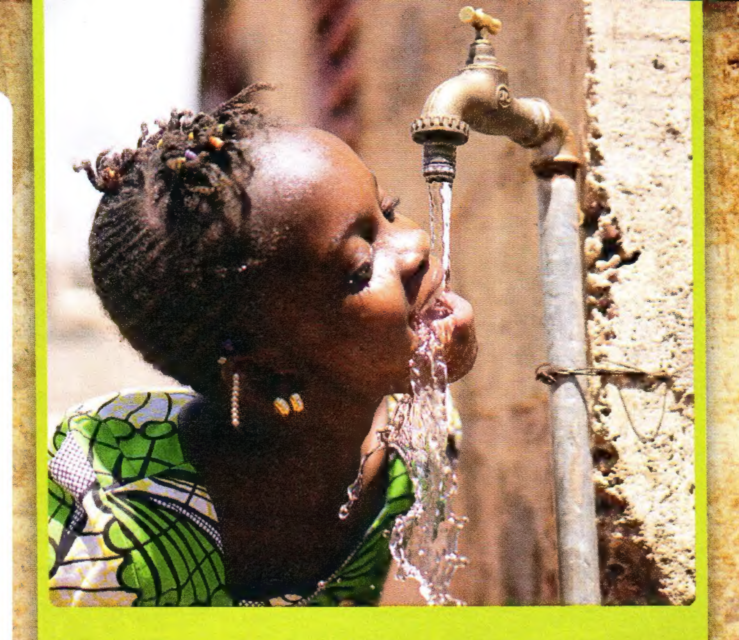
КАКАЯ СТРАНА САМАЯ НОВАЯ В МИРЕ

Вопрос от Сергея Сысоева из г. Горно-Алтайска.

Мы уже рассказывали, что в мире насчитывается от 193 до 256 стран. Казалось бы, ну что сложного: посчитал на карте и всё?! Беда в том, что не существует единых правил, по которым можно войти в ряды стран. Чаще всего «новички» — это части других стран побольше, которые решили отделиться.

В 2011 году от африканского государства Судана отделилась его часть и стала независимым Южным Суданом. Так решили жители этой области на голосовании. Сейчас Южный Судан считается самой молодой страной в мире. Жить там очень непросто. В стране всего 30 км асфальтированных дорог, а в столице даже нет водопровода. До момента создания Южный Судан прошёл через гражданскую войну, на которой погибли тысячи мирных жителей. Тем не менее население не падает духом и надеется на процветание своей родины.

Похожая история произошла в Бугенвиле в 2019 году. Это один из островов Папуа-Новой Гвинеи в Тихом океане. Там жители тоже проголосовали за отделение от «старшего брата». Когда будут улажены все юридические сложности, скорее всего, Бугенвиль станет самой молодой страной в мире. Ждём новостей с острова!



Так выглядит обычная деревня в Южном Судане и её маленькая жительница.



В Бугенвиле несколько десятков лет шла гражданская война. Поэтому танк в кустах — довольно привычная картина.



ПОЧЕМУ В НЕКОТОРЫЕ СТРАНЫ НУЖНА ВИЗА, А В НЕКОТОРЫЕ – НЕТ

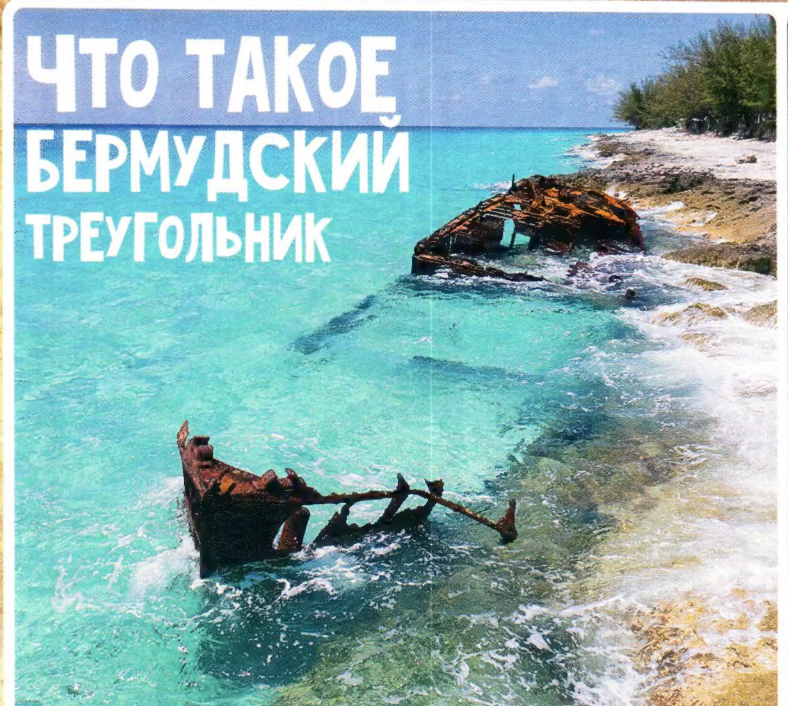
Об этом спрашивает Арсений Тарасов из г. Самары.

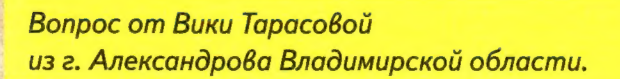


Виза разрешает человеку пересечь границу другого государства и находиться на его территории в течение определённого времени. Чтобы получить такое разрешение, нужно доказать, что вы надёжный и добропорядочный гражданин. С помощью виз государства стараются обезопасить себя от непрошеных и опасных гостей.

Нужна ли виза, зависит от того, как страны между собой договорились. Есть страны, куда нам можно не оформлять визу. Например, россияне свободно въезжают в Беларусь, Доминикану, Черногорию. В Соединённые Штаты Америки нашим гражданам попасть не так просто: нужно собрать много документов, пройти собеседование и дождаться решения консульства. Просто эта страна тщательно отслеживает, кто и зачем въезжает на её территорию. Такие правила!

ЧТО ТАКОЕ БЕРМУДСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК







Вопрос от Вики Тарасовой из г. Александрова Владимирской области.

Бермудским треугольником называют область в Саргассовом море в Атлантическом океане. Благодаря газетам и фантастическим фильмам этот район считается местом таинственного исчезновения морских судов и самолётов. Но всему есть рациональное объяснение.

В районе Бермудских островов очень сложные условия для полётов и прохода судов из-за **Гольфстрима** — мощного тёплого течения. Оно не только «греет» всю Европу, но ещё и устраивает в море крутые заварушки. Внезапно налетающие ураганы, известные как «белый шквал», в считанные минуты топят большие и маленькие корабли и сбивают с курса самолёты. Сильное течение Гольфстрима быстро уносит обломки потерпевших бедствие судов. Так и появляются слухи об их бесследном исчезновении.

Здесь же зарождаются опаснейшие **тропические циклоны**. Скорость ветра в них больше 80 метров в секунду. Морские смерчи поднимают и всасывают в себя воду, превращаясь в огромные водяные столбы. Передвигаются они стремительно и зигзагообразно. Для небольших судов встреча с таким явлением означает гибель. Кроме того, циклоны нарушают радиосвязь. Поэтому из Бермудского треугольника гибнущие корабли не могут послать сигнал SOS, чтобы попросить о помощи.

В этом районе случаются мощные **подводные землетрясения**. Когда раскачивается огромная масса воды, возникают разные виды электромагнитных волн. Одни из них сильно влияют на навигацию, другие — на металл, из которого сделаны корабли, третьи — на психику людей на суднах (порождают чувство страха и паники). Все вместе они приводят к трагедиям.



ТРУДНОСТИ ПЕРЕХОДА

Здравствуйте, меня зовут Олеся, мне 8 лет. Я каждое лето отдыхаю в Крыму у бабушки. Почему на карте в вашем журнале Крым одним цветом с Украиной, а не Россией? Я точно знаю, что Крым — это Россия, и очень этому рада, как и мои крымские друзья.

За свою историю Крым принадлежал больше чем 15 государствам. В этом списке и Римская империя, и Тюркский каганат, и Византия, и Османская империя, и много других. История этой очень красивой и уютной области яркая, длинная, с неожиданными поворотами, как горный серпантин. В 2014 году население Крыма проголосовало за отсоединение от Украины и присоединение к России. Но полуостров остаётся в сложном положении из-за непризнания его статуса мировым сообществом. Крым, конечно, принадлежит России. К нему тянется с континентальной части красавец-мост. Посмотрите какой!



4 ЗАБЛУЖДЕНИЯ О НАШЕМ ТЕЛЕ



ЖВАЧКА ПЕРЕВАРИВАЕТСЯ ГОДАМИ

На самом деле жвачка легко продвигается по пищеварительному тракту и выходит естественным путём максимум через пару дней. Чтобы что-то застряло внутри нашего кишечника, этот «пришелец» должен быть не меньше десятирублёвой монеты. Такой предмет не стоит глотать: это крайне неприятно и опасно.



МЫ ИСПОЛЬЗУЕМ ВСЕГО 10% МОЗГА, ПОЭТОМУ УТРАТА ЕГО ЧАСТИ – НЕ ПРОБЛЕМА.

В случае травмы (например, при инсульте) отдельные зоны мозга могут взять на себя работу повреждённых участков. Но, увы, лишение части мозга портит его безвозвратно. Например, без лобных долей мы теряем уникальный эмоциональный интеллект. Он помогает нам оценивать поведение и чувства других людей, принимать решения, жить в обществе.



У ЧЕЛОВЕКА ПЯТЬ ЧУВСТВ

Сейчас психологи различают 33 чувства. Среди них есть такие, о которых мы и не задумываемся порой. Например, чувство баланса. Если вас когда-нибудь тошнило в машине, это как раз оно подвело. В списке есть чувство боли, голода, растяжения мышц, недостатка кислорода и повышенного давления. Судя по всему, наше тело способно на большее, чем просто слух и зрение.



ЧЕРЕЗ ГОЛОВУ УХОДИТ МНОГО ТЕПЛА

Говорят, легенда пошла из эксперимента 70-летней давности. Исследователи сажали закутанных людей с непокрытой головой на холод. В результате у участников опыта как-то быстро замерзали уши... На самом деле теплопотери через голову такие же, как и через любую другую часть тела. Всё зависит от площади обнажённого участка. Поэтому голые пятки равны по опасности для здоровья хождению без шапки в мороз.

«Здравствуйте. Меня зовут Дима Северьянов. Я из Нижнего Новгорода. Скажите, почему, когда мы сами себя щекочем, этого не чувствуем. Зато когда щекочет кто-то другой, мы не можем удержаться от смеха?»



ЩЕКОТЛИВАЯ ТЕМА

Механизм щекотки не до конца изучен. Но вот что предполагают учёные. Работу мышц, равновесие и координацию движений контролирует отдел мозга **мозжечок**. Скорее всего, он способен отличать неожиданное прикосновение от ожидаемых ощущений. Когда мы пытаемся пощекотать, например, собственную пятку, мозг знает это и готовит мышцы и кожу к щекотке. Поэтому мы чувствуем только надавливание собственных пальцев. Но если это делает другой человек, мозжечок не готов к новым ощущениям, и расшифровывает их как щекотку.

ГДЕ ПРАВИЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА: ПОД МЫШКОЙ ИЛИ ВО РТУ

Куда ставить градусник, чтобы измерить температуру, — это вопрос традиции. В России привыкли пользоваться этим прибором под мышкой. Такой метод называют аксиллярным. Если в больнице была большая очередь на приём к врачу, то держать градусник во рту, а затем передавать его другому больному — негигиенично. А на обработку термометра нужно дополнительное время. Подмышка считалась более безопасным вариантом.

В США делают по-другому: там измеряют температуру во рту. Американцы считают, что это самый точный метод. Они кладут градусник под язык. В нём температура на полградуса выше, чем под мышкой.

Неважно, каким способом измерять температуру. Современные цифровые градусники справляются с этой задачей легко.



КАК МЫШЬ СВЯЗАНА СО СЛОВОМ «ПОДМЫШКИ»

Живые мышки, конечно, тут ни при чём. Раньше мышцу называли мышкой. Ещё в Толковом словаре живого великорусского языка Владимира Даля эти слова признаются синонимами, то есть они означают одно и то же. Было время, когда руку просто называли мышцей. Поэтому часть тела, что под мышцей, стала «подмышкой».

Вот «мускул», который пришёл к нам из латыни, точно «спрятал» в себе слово «мышь». Mus по-латински — «мышь», а musculus — «мышонок». Вероятно, нашим предкам движение мышцы, перекатывание её под кожей напоминало копошащуюся мышь.

Почему все дети любят макароны, пельмени и блины

Вопрос от Даниила Шевченко из г. Королёва.



Очень точное наблюдение, Даниил! Последние исследования показывают, что это срабатывает встроенная биологическая программа по распознаванию пищи.

Сама природа заложила в нас любовь к **сладкому вкусу** ещё до рождения. Цель простая: младенец рождается беспомощным; чтобы выжить, он должен начать питаться сладким грудным молоком. Сахар — это доступная форма энергии. Подрастая, организм не забывает это предпочтение. Поэтому детям так нравится пища с сахарами: фрукты, соки или те же блины.

Пельмени и макароны не сладкие. Скорее, их можно отнести к **солёной пище**. И тут тоже срабатывает встроенный в наш мозг механизм. Для организма «солёность» — признак белка. Он нужен нашему организму для получения строительного материала. А раз нужен, то мозг его распознаёт как «любимый».

Цвет тоже играет свою роль. Дети отдают предпочтение белым продуктам, таким как рис, макароны или хлеб, потому что подсознательно считают их безопасными. Жёлтые продукты вызывают у всех людей положительные эмоции, делают их счастливее.



Цитрусовые разборки: поч

У всех цитрусовых всего 5 общих предков. Зато на прилавке в магазине из них можно собрать целую коллекцию. Фокус в том, что почти все цитрусовые растения легко скрещиваются между собой. К тому же цитрусовые склонны к мутации,

Пять цитрусовых предков

Кумква́т

Цитрон

Папе́да мелкоцветная

Цитрус мексиканский

«Рука Будды»

Лимон

Лаймква́т

Лимон

Грейпфрут

Персидский лайм

...ЕМУ ИХ ТАК МНОГО РАЗНЫХ?

а значит, легко меняют свои свойства. Из-за этого каждый новый вариант отличается от «родителей» вкусом, цветом, размером. Да и человек приложил руку к искусственному выведению новых сортов. Вот самые популярные.

Помéло

Мандарин

Исчезнувшие гибриды

Померанец

...Мейера

Апельсин

Красный апельсин

Танжéло



ЗА ЧТО ВРУЧАЮТ ЗВЕЗДУ «МИШЛЕН»

Вопрос от Петра Власова из г. Сызрань Самарской области.

В 1900 году братья Эдуард и Андре Мишлен выпустили гид по интересным местам Франции. У них было производство автопокрышек. Предприимчивые братья решили с помощью гида поднять интерес к автопутешествиям: больше поездок — выше продажи шин. Хитрый трюк сработал неожиданно: сам гид стал популярен.

Сегодня гид «Мишлен» выпускают по 9 странам и 19 городам. Это небольшая красная книжка со списком ресторанов, которые создатели советуют посетить. Гид обновляют ежегодно.

У составителей гида есть тайные дегустаторы. Они ездят по миру и ужинают в ресторанах инкогнито, как обычные посетители. Дегустаторы оценивают заведение от 1 до 20 баллов. По отчётам агентов составители гида решают, внести ресторан в книжку на следующий год или нет.

КУХНЕ МОЖЕТ ПРИСУЖДАТЬСЯ ВСЕГО ТРИ ЗВЕЗДЫ:

- ✿ «Очень хороший ресторан в своей категории». Таких в мире около 2000.
- ✿✿ «Заведение с выдающейся кухней». Их всего 400. Там готовят необычные и сложные блюда, которые оригинально выглядят.
- ✿✿✿ «Уникальный ресторан с особенностями». В этом году таких ресторанов выбрали всего 133.

В 2021 году впервые мишленовские звёзды достались 9 московским ресторанам. До этого Россию вообще не включали в гид.

Что находится в центре Земли и можно ли туда добраться

Вопрос от Романа Балабанова из Москвы.

Центр нашей планеты — это вам не далёкий космос. Туда так просто не заглянешь. И это не шутка! До центра Земли ещё никто не добирался. Никогда! Считается, что в ближайшее столетие это технически неосуществимо.

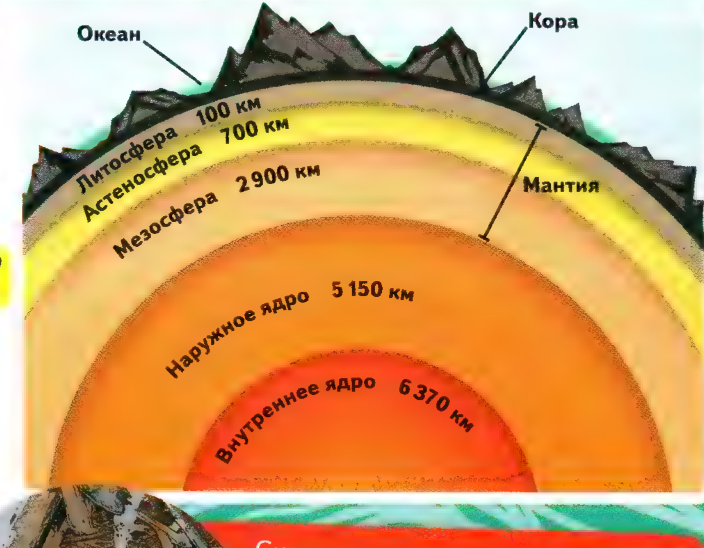
Но человечеству известно, как устроена Земля. **Сейсмическая активность** (землетрясения и извержения вулканов), как дверь в тайную комнату, давно подсказала геологам, что скрыто внутри планеты. Там находится **ядро** — твёрдый шар с радиусом (расстоянием от центра до границы ядра) 1300 км. Его окружает жидкое внешнее ядро. Оно состоит, вероятнее всего, из тех же металлов, что и внутреннее ядро: из железа и никеля. Только в расплавленной оболочке давление меньше.

Во внутреннем ядре колоссальное давление и высоченная температура. Такие условия очень сложно воспроизвести на поверхности планеты. Поэтому учёные пытались добраться хотя бы до среднего слоя Земли — **мантии**. Бурили скважины там, где кора должна быть потоньше, например, на дне морей. На Земле есть несколько скважин разной глубины.

Самая глубокая шахта, которую прорыли люди, находится в нашей стране, на **Кольском полуострове**. Она называется Кольская сверхглубокая скважина. Её глубина — 12 километров 262 метра. Бурить начали в 1970 году. За первые 4 года прокопали 7 километров. К 1983 году добрались до 12-километровой отметки, которая оказалась почти непреодолимой.

Ещё за 6 лет прокопали всего 262 метра. Мешали аварии: то бур остановится, то трубы для поднятия породы оборвутся. Давление стало слишком высоким, грунт непреодолимо твёрдым, температура заоблачно высокой. Пришлось признать, что копать глубже нельзя. В 1992 году скважину запечатали, а исследование остановили.

Только представьте: расстояние от поверхности до центра планеты — 6378 километров. А люди смогли прокопать лишь 12 из них!



Скважина — это не шахта. Никто туда, вниз, не спускался. В землю уходит только бур (его ширина всего 20 см!). Он похож на тоненькую иголочку, которая впивается в земную кору.

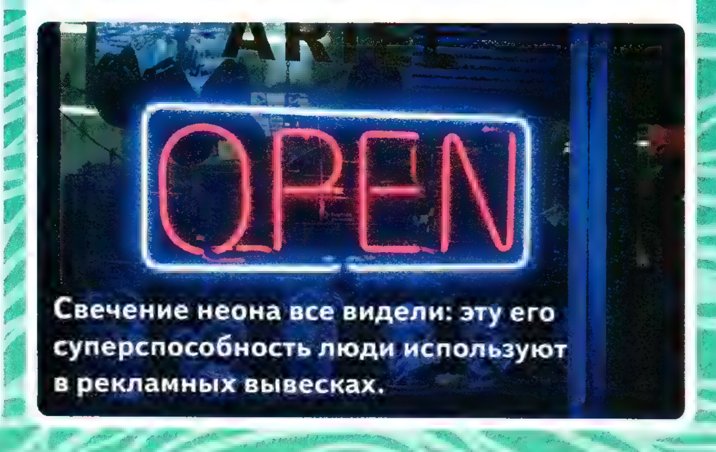
Какие газы не могут взаимодействовать с другими?

Спрашивает Ярослав Сергеевич из с. Октябрьского.



Такие газы называются **инертными**. Это гелий, неон, аргон, криптон, ксенон и радиоактивный радон. У их атомов полный набор электронов. А взаимодействовать с другими газами стремятся только те вещества, которым электронов не хватает в оболочке атома.

У инертных газов нет цвета, запаха и вкуса. Они слабо растворяются в воде, плохо проводят тепло, не горят. Практически не реагируют с металлами, кислородом, кислотами, щелочами, органическими веществами. Зато хорошо проводят ток и при этом светятся.



Свечение неона все видели: эту его суперспособность люди используют в рекламных вывесках.

ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ УНИЧТОЖИТЬ ВСЕ ВИРУСЫ

Казалось бы, нет вирусов — нет проблем! Однако последствие такого события — катастрофа планетарного масштаба. Мы знакомы с вирусами — возбудителями разных болезней. Но их на самом деле намного больше и они «заняты» другими делами. Если представить, что все вирусы исчезли с лица Земли, то первой пострадает жизнь в океане. Численность бактерий, живущих в воде, регулируют **бактериофаги** (вирусы бактерий). Без фагов одни бактерии умрут, а другие — бесконтрольно размножатся. Из-за этого пострадает фитопланктон, который питается определёнными видами бактерий. На нём держится питание большинства животных океана.

На суше будет происходить то же самое. Вирусы регулируют количество насекомых, питающихся растениями. Не станет вирусов — насекомые размножатся и уничтожат большинство растений. А значит, крупные животные вымрут от нехватки еды.

Симпатяга **мимивирус** настолько большой, что его видно даже в обычный микроскоп. Большинство вирусов гораздо меньше.



Вот так необычно выглядят осенью леса из лиственницы с высоты птичьего полёта: как будто ёлки какой-то шутник перекрасил!

ПОЧЕМУ НА ЕЛИ И СОСНЕ ИГОЛКИ ОСТАЮТСЯ ПОСТОЯННО, А НА ЛИСТВЕННИЦЕ – ОСЕНЬЮ ОПАДАЮТ

Вопрос от Александры Неугодниковой из г. Челябинска 

Считается, что изначально лиственница была вечнозелёным хвойным деревом, как и родные нам сосны и ели. Шло время. Лиственница расселялась по новым территориям. Постепенно дерево попало в северные широты. Климат там суровый: морозные зимы с температурой −30°С и ниже чередуются с жарким летом. Из-за таких резких перепадов температуры почва промерзает насквозь. Даже глубоко и широко проросшие корни не могут доставать влагу в течение нескольких месяцев до прихода тепла. Поэтому часть растений погибла, а самые живучие приспособились к новым «северным» условиям существования.

Хоть лиственница и хвойное дерево, каждый год она меняет иголки. В этом действии есть биологический смысл. Слой хвоинок играет роль мульчи: он покрывает почву, а затем их перерабатывают бактерии, превращая в удобрение.



Лиственница — не единственная, кто «разбрасывается» хвоей по осени. Так же делает, например, болотный кипарис.

КАК ДАЛЕКО УЛЕТАЮТ НАДУТЫЕ ГЕЛИЕМ ШАРИКИ

Эластичные шарики могут сильно растягиваться. Они поднимаются вверх и раздуваются, так как давление снаружи падает, а внутри остаётся таким же. Это заставляет их лететь вверх до тех пор, пока они не лопнут на высоте в несколько километров.

Шарики, оболочка которых плохо тянется, поднимаются до такой высоты, где плотность воздуха выравнивается с плотностью гелия внутри шара. Дальше они летят по ветру. Постепенно гелий просачивается наружу, и шарик опускается. Если шар попадает в воздушный поток, то может улететь на тысячи километров в восточном направлении. Так, в 2006 году шар с запиской, запущенный в Великобритании, был почти месяц спустя обнаружен в Ираке.



ПИШИТЕ НАМ!

Ребята, присылайте вопросы на адрес:
603126, Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 192, корп. 1, оф. 5.
Быстрее всего письма приходят на электронный адрес **vopros@gmi.ru**. Не забывайте указывать своё имя, возраст и город, в котором вы живёте.



КАК СОЗДАЮТСЯ САЙТЫ В ИНТЕРНЕТЕ

Вопрос от Виктории Артамоновой из г. Зеленодольска



Сайт — это документы, размещённые в интернете. Их называют веб-страницами. Они связаны друг с другом ссылками.

Сайт можно написать вручную, создать с помощью конструктора или с помощью системы управления контентом (документами).

Написать сайт вручную сложно, потому что нужно знать язык программирования. Этим способом пользовались, когда только зарождался интернет. Им пользуются и сейчас, если нужен сложный по содержанию сайт.

Создать сайт с помощью системы управления проще. Для этого не нужно знать язык программирования. Сайт состоит из готовых блоков. Его содержимое хранится в базах данных. Такие сайты можно обновлять и изменять в текстовом редакторе.

С **созданием сайта с помощью конструктора** справляются даже дети! Обновлять и изменять такой сайт можно через браузер — программу просмотра страниц в интернете. Не надо сразу замахиваться на создание интернет-магазина. Можно начать с простого блога. Важно только понимать, что интернет — открытое пространство, и та информация, которую вы размещаете, должна быть безопасной для вас и других пользователей.



ТАЙНА ИМЕНИ

Считается, что название «Нинтендо» расшифровывается так: «Трудись упорно, хотя всё равно всё в руках небес». Сам Ямаути говорил, что не ждёт подарков судьбы, а он сам и его сотрудники готовы слаженно работать, чтобы достичь результата.



ПОЧЕМУ В САМОЛЁТАХ НЕТ ПАРАШЮТОВ

Дело в том, что парашюты не спасут пассажиров авиалайнера. Во-первых, чаще всего аварии случаются на взлёте и посадке. А на большой высоте нет кислорода для дыхания. Во-вторых, для успешного прыжка с парашютом нужна специальная подготовка. Если выпрыгнуть из лайнера в толпе пассажиров, шансы на спасение близки к нулю. Поэтому инженеры заботятся о повышении безопасности полётов в целом, а не тратят кучу денег на средства индивидуальной защиты.



КТО ОСНОВАЛ КОМПАНИЮ «НИНТЕНДО»

Вопрос прислал Фёдор Чубань. 

Весь мир знает «Нинтендо» как производителя игровых консолей и видеоигр. Её основал японец **Фусадзиро Ямаути**. Но интереснее всего — когда он это сделал. Держитесь крепче: компании в этом году исполнилось 132 года! Откуда же джойстики и приставки в 19-м веке?!

Всё просто. Компания «Нинтендо» начинала с производства карт для популярной настольной игры **«Ханафуда»**. Дело шло хорошо. Продажа карт приносила хороший доход. Но со временем настольным играм пришлось потесниться. Тогда в начале 70-х «Нинтендо» выпустило механическую забавную вещицу Ultra Hand и открыла производство игрушек.

Через 10 лет в нашу жизнь ворвались электронные игры. И тут «Нинтендо» снова была в числе первых. Их главной видеоигрой стал Марио. Персонаж был назван в честь одного из руководителей офисов компании. Изначально персонажа просто называли Прыгун. Целью игры было спасение девушки Полины, которую похитила горилла Донки Конг. Она сидела в верхней части игрового экрана, постоянно мешая продвижению Марио.

В игре Super Mario Bros. главный герой был водопроводчиком, которому предстояло пройти массу приключений. Вскоре разработчики добавили в помощь Марио его брата по имени Луиджи. Каждая из этих игр стала бешено популярной.

«Нинтендо» по сей день выпускает новые игровые консоли и видеоигры, продавая их по всему миру.

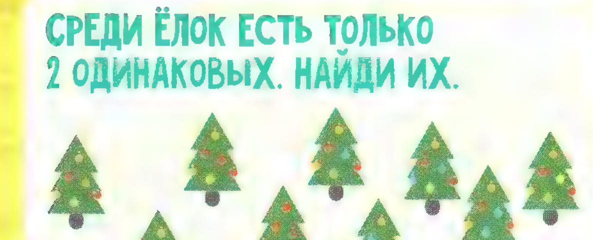


Снимок экрана из игры Super Mario Bros. («Супербратья Марио»)

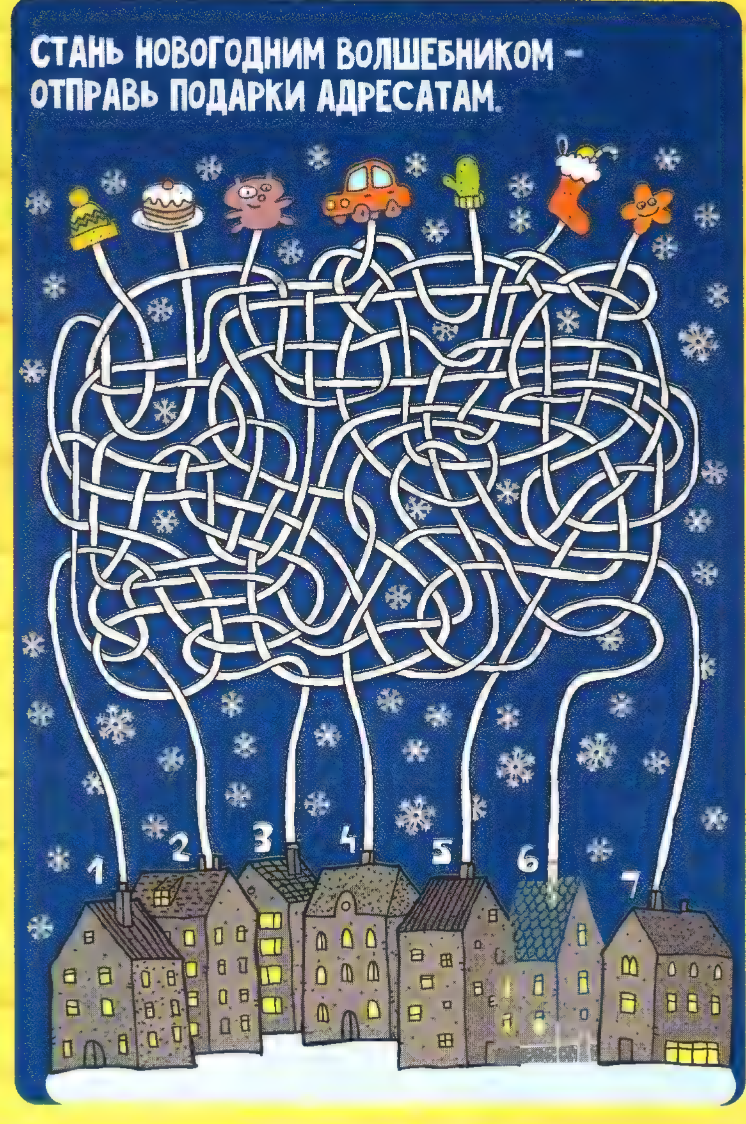
КАКИЕ ЧИСЛА ПРЯЧУТСЯ ЗА КАРТИНКАМИ? РЕШИ ПОСЛЕДНИЙ ПРИМЕР.



СРЕДИ ЁЛОК ЕСТЬ ТОЛЬКО 2 ОДИНАКОВЫХ. НАЙДИ ИХ.



СТАНЬ НОВОГОДНИМ ВОЛШЕБНИКОМ – ОТПРАВЬ ПОДАРКИ АДРЕСАТАМ.



ПОМОГИ ДАШЕ НАЙТИ В КУЧЕ ВЕЩЕЙ СВОИ.





НАЙДИ 10 ОТЛИЧИЙ

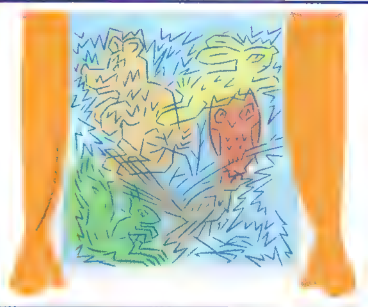


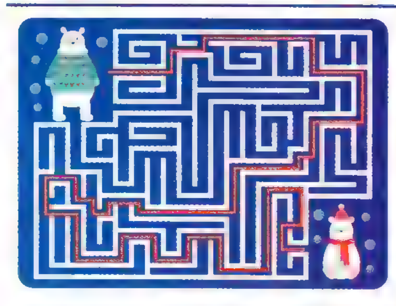


СОЕДИНИ ТОЧКИ. КТО СИДИТ НА КРЫШЕ КОНУРЫ?

ОТВЕТЫ НА ГОЛОВОЛОМКИ ИЗ № 11, 2021

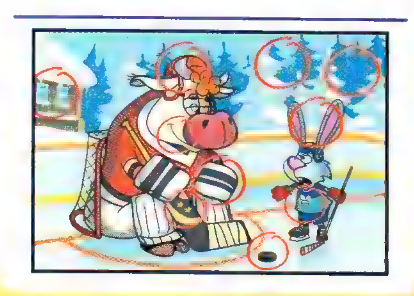








18 САНТА-КЛАУСОВ

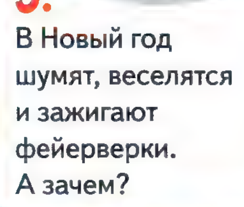


ВИКТОРИНА «НОВОГОДНЕЕ ПУТЕШЕСТВИЕ»

Зовите родителей, друзей и устраивайте мозговой штурм!

1. Представьте, что сможете отметить Новый год вместе с космонавтами на борту МКС. Как думаете, сколько раз вас поздравят?

2. Допустим, можно полететь на любую планету Солнечной системы и там установить ёлку и отметить Новый год. Куда полететь, чтобы делать это как можно чаще?



3. В Новый год шумят, веселятся и зажигают фейерверки. А зачем?

4. Кому Снегурочка приходится близкой родственницей: Бабе-Яге, Метелице или Снежной бабе?

5. В какой стране новогодние гулянья связаны с мусором?

6. Что нужно сделать под Новый год на Тибете, чтобы стать богатым в следующем году?



7. Чем можно порадовать соседа в Гренландии под Новый год?



8. Как зовут Деда Мороза в Камбодже?



9. Какое почётное звание присвоил Деду Морозу Пенсионный фонд России?



10. Правда ли, что у японского Деда Мороза глаза на затылке?

Что за странный танец исполняет лиса?

Эта мышь на длинных ножках настоящая?

Переверни — ответы на следующей странице.

ЧТО ЗА СТРАННЫЙ ТАНЕЦ ИСПОЛНЯЕТ ЛИСА?

Так лиса мышкует — охотится на мышек. Хищница то бежит, виляя по полю и меняя направление, то замирает, наклонив голову, то высоко подпрыгивает и начинает быстро раскапывать снег. Раз — и в зубах придавленная мышь!

Её лучший помощник на мышиной охоте — тонкий слух. Лиса слышит мышиный писк на расстоянии до 100 м. Она чутко реагирует на малейший шорох крадущегося под снегом зверька. Лиса хватает и сразу душит добычу без разбора. Поэтому ей могут по ошибке попасться и землеройка, и крот. Но они невкусно пахнут и лиса их не ест.

Когда снег покрывается тонкой коркой льда, например после оттепели, лисе приходится буквально нырять в сугробы. Наружу только лапы да хвост торчат!

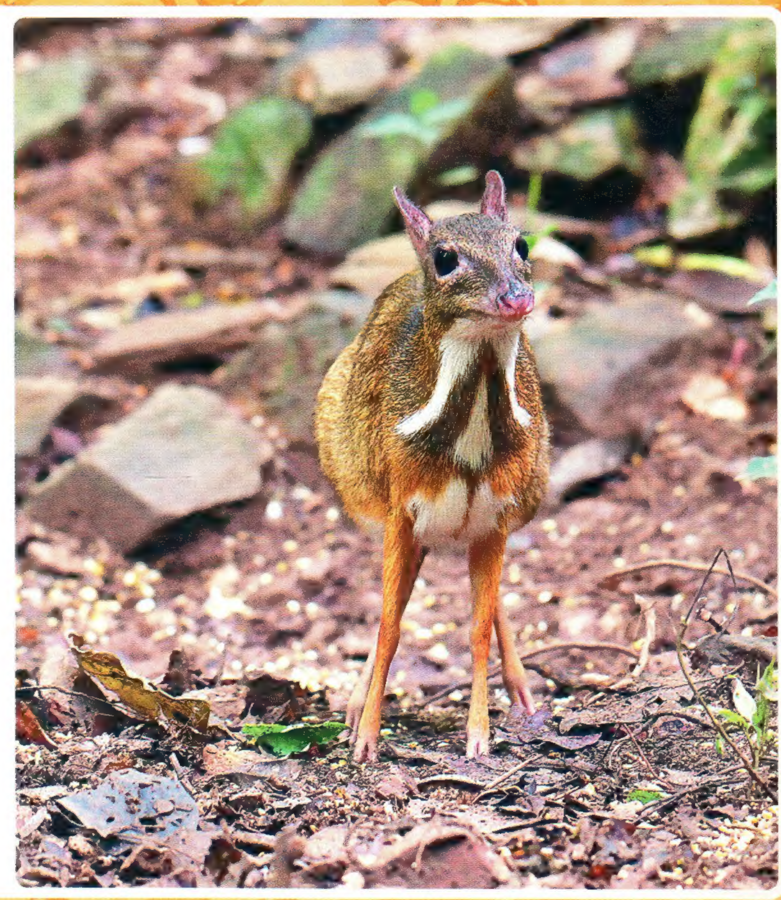
Мышкует лиса долго: чтобы наесться, ей надо добыть 18—20 мышек в сутки. За год одна лиса уничтожает несколько тысяч грызунов, что полезно и для леса, и для человека.



ЭТА МЫШЬ НА ДЛИННЫХ НОЖКАХ НАСТОЯЩАЯ?

Это малый оленёк, он же мышиный олень, он же яванский малый канчиль. Самое маленькое парнокопытное в мире — всего 25 см в холке. «Какой же это олень?!» — скажете вы. Да самый настоящий! Ну и что, что нет рогов. Зато вместо них у самцов вырастают удлинённые верхние клыки. Ими же отгоняют соперников и тех, кто не по нраву. Ножки тоненькие, как карандаши, зато копытца звонкие. В случае опасности оленьки предупреждают сородичей «барабанной дробью»: стучат копытами о землю со скоростью 7 раз в секунду.

Чем канчиль отличается от своих крупных родственников величественных оленей — поразительной всеядностью. Он ест всё, что попадается ему в сумерках на пути: листья, траву, плоды, насекомых, падаль.



ОТВЕТЫ НА НОВОГОДНЮЮ ВИКТОРИНУ

1 Включаем логику. На борту космической станции можно увидеть рассвет 16 раз за одни орбитальные сутки. Казалось бы, вот это везение — 16 раз кричать «ура»! Но космонавты, хоть и крепкие ребята, празднуют Новый год только один раз, по своему национальному времени.

2 Для планет Солнечной системы действует простое правило: чем ближе к Солнцу, тем короче год. Поэтому летим на Меркурий: там можно веселиться под ёлкой раз в 88 земных дней.

3 Эта традиция пришла из Китая — с родины фейерверков. Шум во время праздников должен напугать злых духов, чтобы они не вредили в наступающем году. Колокола, поющие ветерки и громогласные дудки тоже работают по этой традиции.

4 Метелица и Баба-Яга — одинокие страшные старухи. Их образы в народных сказаниях связаны с миром мёртвых. Зато в русском фольклоре присутствует персонаж Снежевиночка — девочка из снега. Она по волшебству ожила, но её сгубили завистливые подружки. Так что со Снежной бабой у Снегурочки одинаковое происхождение, можно их считать родственниками.

5 В Италии принято в новогоднюю ночь избавляться от старых вещей. Местные жители не заморачиваются и выбрасывают хлам прямо из окон. Чем больше вещей окажется на улице, тем удачнее будет год.

6 Чтобы стать богатым на Тибете, надо изрядно потратиться... на пирожки. Нужно напечь их как можно больше и раздать прохожим.

7 В Гренландии самые необычные в мире новогодние подарки — вырезанные изо льда фигурки белых медведей, оленей и моржей. Но если вы за практичность — тогда вот вам варежки из тюленьей кожи, бивни моржа и национальная одежда из шкур, украшенная обереговой вышивкой.

8 В Камбодже ох как тепло! Поэтому там новогодний персонаж — Дед Жар.

9 Пенсионный фонд России выдал нашему устюгскому волшебнику звание «Ветерана сказочного труда». И не зря! Работы у него ого-го сколько: подарки развезти, детишек всех поздравить, на праздниках повеселиться. Не всякому по плечу!

10 Японцы — запасливый народ. У них целых три Деда Мороза. Вот у самого древнего божества Хотейшо глаза есть на затылке. Он видит всё на свете. Поэтому именно к нему обращаются с просьбами подарить удачу и счастье.





№ 12 (133), декабрь 2021 г.

Подписной индекс
П1068

Главный редактор
Е. В. Руфанова

Ответственный редактор
С. В. Плотникова

Тел. (831) 469-98-40,
e-mail: zaichik@gmi.ru

Учредитель, издатель и редакция
ООО «Издательство «Доброе слово»
Адрес: 603093, Российская Федерация, Нижегородская обл., Нижний Новгород, ул. Родионова, 192, корп. 1, этаж 6, офис 19

Распространитель
ООО «Издательство «Газетный мир»
603126, Российская Федерация, Нижегородская обл., Нижний Новгород, ул. Родионова, 192, корп. 1, офис 5
Тел.: (831) 469-98-13, 469-98-49, 469-98-01, многоканальный 8-800-100-12-29, факс (831) 469-98-00,
e-mail: roznica@gmi.ru, podpiska@gmi.ru

Распространение в Республике Казахстан
ТОО «ЮНИЛАЙН КАЗАХСТАН»
Адрес: г. Алматы, ул. Сатпаева, 30/8, оф. 137
Тел. 8 (727) 330-94-49

Распространение в Беларуси
ООО «ЮНИЛАЙН-БЕЛ»
Адрес: 220125, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, 177, оф. 34
Тел. 8 (017) 394-81-11

Газета зарегистрирована
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-53321 от 22 марта 2013 г.

Дата производства 25 ноября 2021 г.

Дата выхода в свет 10 декабря 2021 г.

Тираж 15 000. Заказ ДБ-5788

Газета выходит 1 раз в месяц

Издание для досуга. Для детей младшего школьного возраста. Для раскрашивания графитными карандашами. Для чтения взрослыми детям

Гарнитура TextBook. Бумага офсетная

Свободная цена

Отпечатано в ООО «Типографский комплекс «Девиз», 195027, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Якорная, д. 10, корпус 2, литер А, помещение 44

В следующем номере

У всех какой-то скучный календарь: даты, числа... Мы составили свой! Специально для почемучек и их родителей — календарь с необычными праздниками на каждый месяц.

- Где можно безнаказанно кидаться помидорами и кексами
- Когда ловить за хвост комету и гулять под звёздным дождём
- В какой день отмечать праздник сражений подушками и день полосок и пятнышек
- Такое пропустить нельзя!



